

## PRINTING PLATE AND MANUFACTURE THEREOF

Publication number: JP8216489

Publication date: 1996-08-27

Inventor: KIMURA SUSUMU

Applicant: GEN CO LTD

Classification:

- international: **B41C1/055; B41N1/12; B41C1/055; B41N1/12; (IPC1-7): B41K1/50; B41C1/055; B41N1/00**

- european: B41C1/055; B41N1/12

Application number: JP19950022817 19950210

Priority number(s): JP19950022817 19950210

Also published as:



GB2297717 (A)

FR2730447 (A1)

DE19604646 (A1)

CH691455 (A5)

Report a data error here

### Abstract of JP8216489

**PURPOSE:** To provide a low-cost printing plate having high accuracy and durability to print many sheets by simplifying conventional complicated printing plate-making steps, and provide farther a method for manufacturing the plate. **CONSTITUTION:** In a printing plate which is made of a molding of thermoplastic resin having open-cells, the printing surface of the plate is formed of an image which has protrusions having open-cell openings and recesses in which the number and/or the diameter of the open-cell opening are reduced. The porosity of the molding is 20 to 90%. The diameter of the open-cell of the plate is 1.0 to 200 $\mu$ m, and the recess is formed by emitting a light or heating.

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-216489

(43)公開日 平成8年(1996)8月27日

(51)Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 4 1 K 1/50			B 4 1 K 1/50	B
B 4 1 C 1/055			B 4 1 C 1/055	
B 4 1 N 1/00			B 4 1 N 1/00	

審査請求 未請求 請求項の数7 O L (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平7-22817

(22)出願日 平成7年(1995)2月10日

(71)出願人 000108306

ゼネラル株式会社

大阪府大阪市城東区中央2丁目14番37号

(72)発明者 木村 将

大阪府大阪市城東区中央2丁目14番37号

ゼネラル株式会社内

(74)代理人 弁理士 岡部 正夫 (外9名)

(54)【発明の名称】 印版およびその製造方法

(57)【要約】

【目的】 従来の複雑な製版工程を簡素化し、安価で精度が良く、多数枚の印刷が可能な耐久力のある印版、およびその製造方法を提供することを目的とする。

【構成】 連続気泡を有する熱可塑性樹脂の成型体からなる印版において、印版の印面が、連続気泡の開口を有する凸部と連続気泡の開口の数および／または孔径を減少させてなる凹部とによって構成される画像からなり、前記成型体の気孔率が20～90%であり、前記連続気泡の気泡径が1.0～200μmであることを特徴とする印版、および、前記凹部を光の照射または加熱によって形成することを特徴とする印版の製造方法。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 連通気孔を有する熱可塑性樹脂の成型体からなる印版において、印版の印面が、連通気孔の開口を有する凸部と該連通気孔の開口の数および／または孔径を減少させてなる凹部とによって構成される画像からなり、前記成型体の気孔率が20～90％であり、前記連通気孔の孔径が1.0～200μmであることを特徴とする印版。

【請求項2】 請求項1記載の印版の製造方法において、前記凹部を光の照射または加熱によって形成することを特徴とする方法。

【請求項3】 前記凹部に対応する光吸収性の画像を前記成型体の表面に直接施与し、光を照射する請求項2記載の方法。

【請求項4】 前記凹部に対応する光吸収性の画像を光透過性のシートに施与し、該シートを前記成型体の表面に密着させて光を照射する請求項3記載の方法。

【請求項5】 前記加熱をサーマルヘッドによって行う請求項2記載の方法。

【請求項6】 前記加熱をワイヤードットによって行う請求項2記載の方法。

【請求項7】 前記加熱をレーザー光線の照射によって行う請求項2記載の方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、印版およびその製造方法に関し、特に、熱または光のエネルギーにより簡単に形成することができる印版およびその製造方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】印版としては従来から、グラビア版の凹版、フレキソ印刷版、活版等の凸版、オフセット印刷等の平版およびスクリーン印刷版等の孔版が知られている。しかしながら、これらの印版の製版には、版下からネガフィルムやポジフィルムの作成、露光、水洗等の複雑な製版工程が必要であるという問題点があった。またゴム印では、その製版のために彫刻や成形が必要であり、高コストで製版に時間がかかるという欠点があった。さらに、近年は感熱孔版原紙によるダイレクト製版が実用化されているが、スタンプ等に利用した場合、印刷したインクの乾燥が遅い、連続して捺印できる印刷枚数が少ない等の欠点があった。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、従来の複雑な製版工程を必要とせずに製造される、安価で精度が良\*

\*く、多数枚の印刷が可能な耐久力のある印版、およびその製造方法を提供することを目的とする。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】本発明の印版は、連通気孔を有する熱可塑性樹脂の成型体からなり、印版の印面が連通気孔の開口を有する凸部と連通気孔の開口の数および／または孔径を減少させてなる凹部とによって構成される画像からなり、前記成型体の気孔率が20～90％であり、前記連通気孔の孔径が1.0～200μmであることを特徴とする。

【0005】また、本発明の印版の製造方法は、連通気孔を有する熱可塑性樹脂の成型体の連通気孔の開口を有する凸部と連通気孔の開口の数および／または孔径を減少させてなる凹部とによって構成される画像からなり、前記成型体の気孔率が20～90％であり、前記連通気孔の孔径が1.0～200μmである印版において、前記凹部を光の照射または加熱によって形成することを特徴とする。

【0006】上述の連通気孔の開口の数および／または孔径を減少させてなる凹部とは、凹部の連通気孔の開口がすべて封鎖されている場合、すべての開口が封鎖されているのではなく部分的に開口が存在する場合、開口がすべて存在するが開口の孔径が狭くなっている場合、ならびにもとの開口と孔径が狭くなった開口とが混在する場合等を意味する。

【0007】また、本発明の印版の製造方法の1つの態様は、上記印版の製造方法において、前記凹部に対応する光吸収性の画像を上記成型体の表面に直接施与し、光を照射することを特徴とする。

【0008】さらに本発明の印版の製造方法の1つの態様は、上記印版の製造方法において、前記凹部に対応する光吸収性の画像を光透過性のシートに施与し、このシートを上記成型体の表面に密着させて光を照射することを特徴とする。なお、この方法の場合、画像が直接熱可塑性樹脂と接している場合と、熱可塑性樹脂と直接接するのが光透過性シートであって、その上に画像が存在する場合のどちらであってもよいが、熱可塑性樹脂に対する熱伝導効率を考慮すると、画像が直接熱可塑性樹脂に接しているほうが好ましい。

【0009】本発明の印版に使用する熱可塑性樹脂の気孔率は20～90％、気孔径は1.0～200μmであることが必要である。また、保水率は20～1,000％、密度は0.10～0.80であることが好ましい。なお、保水率は下記式で求められる。

## 【数1】

$$\text{保水率} = \frac{\text{飽和湿潤時の重量} - \text{乾燥時の重量}}{\text{乾燥時の重量}} \times 100$$

軟化点は、製版に使用する熱または光のエネルギーの印加によって得られる温度より低ければ良く、一般的に6

0℃以上である。硬度は、アスカ-C型ゴム硬度計で測定した値で、10～90°であることが好ましく、伸び

3

率は50～1,000%であることが好ましい。

【0010】本発明の印版に使用する熱可塑性樹脂は、連続した多孔を有しインクを吸収する性質で、かつ、熱可塑性である材質であれば良く、例えば、ポリビニルアルコール、ポリウレタン、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエステル、塩化ビニル、塩化酢酸ビニル、塩化ビニリデン等が挙げられるが、これらに限定されるものではない。

【0011】上記熱可塑性樹脂の製造方法としては、ウレタン樹脂、例えばトルエンのようなウレタン樹脂を溶解する溶剤、および水を混合してシート状としたものを約80℃で2分間加熱し、ウレタン樹脂を溶解する溶剤を蒸発させ、次いで約130℃で2分間加熱して水を蒸発させて製造する方法や、ウレタン樹脂を、例えばDMF（ジメチルフォルムアミド）のようなウレタン樹脂を溶解する溶剤に溶解してシート状にした後、水の中に浸漬させてウレタン樹脂を溶解する溶剤のみを水に溶け出させたものを硬化させて製造する方法や、樹脂中に、水などの抽出液に可溶性物質、例えば、抽出液が水の場合には食塩、を混合して成型した後、抽出液に可溶性物質を取り除いて製造する方法などがある。どの製造方法を採用するかは、印版の材質や印版の連通気孔の孔径等の条件を考慮して適宜選択すればよい。

【0012】本発明の製造方法に使用できる光透過性シートとしては、ポリエステルフィルム、ポリプロピレンフィルム、トレーシングペーパー等の透明度が50%以上のものが挙げられるが、これらに限定されるものではない。

【0013】製版に使用する熱エネルギーとしては、サーマルヘッド、レーザー光線、加熱したワイヤードットおよび赤外線等によるものが利用できる。赤外線は、キセノンフラッシュランプ、フラッシュバルブ等を発生源とすることが好ましい。レーザー光線で製版する場合は、熱可塑性樹脂に光吸収材を添加することにより、レーザー光線の吸収感度を向上させることができる。また、サーマルヘッドで製版する場合、融着を防止するには、熱可塑性樹脂の製版面に、例えば、シリコン樹脂、フッ素樹脂、シリコンオイル、シリコンアクリル樹脂等をコーティングするか、または練り込むことが効果的である。

【0014】本発明の製造方法で使用する光吸収性の画像は、PPC複写機の黒トナー、熱転写プリンターの黒リボン、写真のネガ、黒マジックインク等により形成できる。

【0015】本発明の印版に使用できるインクは特に限定的ではなく、水性インク、油性インク、溶剤系インク、エマルジョンインク、紫外線硬化インク、ホットメルトインク等、熱可塑性樹脂の連通気孔中に保持されるものであればよい。

【0016】本発明の印版もしくは本発明の方法により

4

製造した印版に、目的に応じたインクを含浸し、製版した面を紙、フィルム、プラスチック、布、ガラス、金属、板等の被記録媒体に適当な圧力で印刷することにより鮮明な捺印が可能となる。例えば、本発明の印版を、インクを自動供給できるスタンプホルダーに取り付けば、多数回使用できるスタンプとなり、また、印刷機のシリンダーに取り付けば印刷機として使用できる。

【0017】本発明の印版の製造方法において、熱エネルギーがサーマルヘッド、レーザー光線または加熱したワイヤードットにより、印刷画像に対応したこれらの熱エネルギーを熱可塑性樹脂に直接加えると、上述した態様のごとく、熱可塑性樹脂の連通気孔の開口が部分的またはすべて溶融閉塞され、加熱されていない部分に対して凹部を形成する。したがって、熱によって変化しない熱可塑性樹脂の部分は凸状となり、これらの凸部と凹部とからなる画像を形成する。そして、印刷時には凸部からインクが出てくることで捺印が可能となる。

【0018】また、赤外線等の光エネルギーの場合には、熱可塑性樹脂の表面にPPC複写機の黒画像等による赤外線等の光吸収画像を形成した後、均等に赤外線を照射すると、画像部分が発熱し、上述した態様のごとく、熱可塑性樹脂の連通気孔の開口が部分的またはすべて溶融閉塞され、加熱されていない部分に対して凹部を形成する。したがって、発熱によって変化しない熱可塑性樹脂の部分は凸状となり、これらの凸部と凹部とからなる画像を形成する。

【0019】

【実施例1】連通気孔を有する熱可塑性樹脂として厚さ1mmのウレタンに、サーマルヘッド（推定発熱温度400℃）で印刷画像のパターンを製版した。この製版面の裏側に、粘度5000CPSの油性インクを自動供給できるスタンプホルダーを取り付け、スタンプを作成した。

【0020】

【実施例2】連通気孔を有する熱可塑性樹脂として厚さ1mmのウレタンに、レーザー光線（推定発熱温度500℃）で印刷画像のパターンを製版した。この製版面の裏側に、粘度5000CPSの油性インクを自動供給できるスタンプホルダーを取り付け、スタンプを作成した。

【0021】

【実施例3】連通気孔を有する熱可塑性樹脂として厚さ1mmのウレタンに、加熱したワイヤードット（温度200℃）で印刷画像のパターンを製版した。この製版面の裏側に、粘度5000CPSの油性インクを自動供給できるスタンプホルダーを取り付け、スタンプを作成した。

【0022】

【実施例4】連通気孔を有する熱可塑性樹脂として厚さ1mmのウレタンの表面に、熱転写プリンターで黒リボ

ンによる熱吸収性画像（ネガ像）を形成し、さらにキセノンフラッシュランプを照射して（温度200℃）印刷画像のパターンを製版した。この製版面の裏側に、粘度5000CPSの油性インクを自動供給できるスタンプホルダーを取り付け、スタンプを作成した。

#### 【0023】

【実施例5】厚さ100μmのPPCコピー用ポリエステルOHPシートに印刷画像（ネガ像）を設けた後、この画像面と、連通気孔を有する熱可塑性樹脂として厚さ1mmのウレタンとを密着させた。これにキセノンフラッシュランプを照射して（温度200℃）印刷画像のパターンを製版した後、光透過性シートを除去した。この製版面の裏側に、粘度5000CPSの油性インクを自動供給できるスタンプホルダーを取り付け、スタンプを作成した。

【0024】上記実施例1～5で作成したスタンプを、日付印、住所印および受領印として使用し、各種捺印テストを実施した。その結果、スタンプインク台を使用しなくても、繰り返し鮮明な捺印を行なうことができた。

#### 【0025】

【発明の効果】本発明の印版およびその製造方法によれば、従来の製版工程が大幅に短縮でき、鮮明で多数枚の印字が可能なスタンプや印刷版を、即座に低コストで作成することができる。また、本発明の光透過性シートを使用する印版の製造方法によれば、光透過性シートが薄いため、印刷画像を形成するのに特殊な機械を必要とせず、市販のワードプロセッサ等の汎用機械で印刷画像を作成することができ、したがって製版工程を、より低コストで、かつ、簡略化することができる。

#### 【手続補正書】

【提出日】平成8年1月29日

#### 【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 連続気泡を有する熱可塑性樹脂の成型体からなる印版において、印版の印面が、連続気泡の開口を有する凸部と該連続気泡の開口の数および／または孔径を減少させてなる凹部とによって構成される画像からなり、前記成型体の気孔率が20～90％であり、前記連続気泡の気泡径が1.0～200μmであることを特徴とする印版。

【請求項2】 凹部を光の照射または加熱によって形成することを特徴とする請求項1記載の印版の製造方法。

【請求項3】 前記凹部に対応する光吸収性の画像を前記成型体の表面に直接施与し、光を照射する請求項2記載の方法。

【請求項4】 前記凹部に対応する光吸収性の画像を光透過性のシートに施与し、該シートを前記成型体の表面に密着させて光を照射する請求項2記載の方法。

【請求項5】 前記加熱をサーマルヘッドによって行う請求項2記載の方法。

【請求項6】 前記加熱をワイヤードットによって行う請求項2記載の方法。

【請求項7】 前記加熱をレーザー光線の照射によって行う請求項2記載の方法。

#### 【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の詳細な説明

【補正方法】変更

【補正内容】

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、印版およびその製造方法に関し、特に、熱または光のエネルギーにより簡単に形成することができる印版およびその製造方法に関する。

【0002】

【従来の技術】印版としては従来から、グラビア版の凹版、フレキソ印刷版、活版等の凸版、オフセット印刷等の平版およびスクリーン印刷版等の孔版が知られている。しかしながら、これらの印版の製版には、版下からネガフィルムやポジフィルムの作成、露光、水洗等の複雑な製版工程が必要であるという問題点があった。またゴム印では、その製版のために彫刻や成形が必要であり、高コストで製版に時間がかかるという欠点があった。さらに、近年は感熱孔版原紙によるダイレクト製版が実用化されているが、スタンプ等に利用した場合、印刷したインクの乾燥が遅い、連続して捺印できる印刷枚数が少ない等の欠点があった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、従来の複雑な製版工程を必要とせずに製造される、安価で精度が良く、多数枚の印刷が可能な耐久力のある印版、およびその製造方法を提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明の印版は、連続気泡を有する熱可塑性樹脂の成型体からなり、印版の印面が連続気泡の開口を有する凸部と連続気泡の開口の数および／または孔径を減少させてなる凹部とによって構成される画像からなり、前記成型体の気孔率が20～90％であり、前記連続気泡の気泡径が1.0～200μm

であることを特徴とする。

【0005】また、本発明の印版の製造方法は、連続気泡を有する熱可塑性樹脂の成型体の連続気泡の開口を有する凸部と連続気泡の開口の数および／または孔径を減少させてなる凹部とによって構成される画像からなり、前記成型体の気孔率が20～90％であり、前記連続気泡の気泡径が1.0～200μmである印版において、前記凹部を光の照射または加熱によって形成することを特徴とする。

【0006】上述の連続気泡の開口の数および／または孔径を減少させてなる凹部とは、凹部の連続気泡の開口がすべて封鎖されている場合、すべての開口が封鎖されているのではなく部分的に開口が存在する場合、開口がすべて存在するが開口の孔径が狭くなっている場合、ならびにもとの開口と孔径が狭くなった開口とが混在する場合等を意味する。

【0007】また、本発明の印版の製造方法の1つの態様は、上記印版の製造方法において、前記凹部に対応する光吸収性の画像を上記成型体の表面に直接施与し、光\*

\*を照射することを特徴とする。

【0008】さらに本発明の印版の製造方法の1つの態様は、上記印版の製造方法において、前記凹部に対応する光吸収性の画像を光透過性のシートに施与し、このシートを上記成型体の表面に密着させて光を照射することを特徴とする。なお、この方法の場合、画像が直接熱可塑性樹脂と接している場合と、熱可塑性樹脂と直接接するのが光透過性シートであって、その上に画像が存在する場合のどちらであってもよいが、熱可塑性樹脂に対する熱伝導効率を考慮すると、画像が直接熱可塑性樹脂に接しているほうが好ましい。

【0009】本発明の印版に使用する熱可塑性樹脂の気孔率は20～90％、気泡径は1.0～200μmであることが必要である。また、保水率は20～1,000％、密度は0.10～0.80であることが好ましい。なお、保水率は下記式で求められる。

【数1】

$$\text{保水率} = \frac{\text{飽和湿潤時の重量} - \text{乾燥時の重量}}{\text{乾燥時の重量}} \times 100$$

軟化点は、製版に使用する熱または光のエネルギーの印加によって得られる温度より低ければ良く、一般的に60℃以上である。硬度は、アスカ-C型ゴム硬度計で測定した値で、10～90°であることが好ましく、伸び率は50～1,000％であることが好ましい。

【0010】本発明の印版に使用する熱可塑性樹脂は、連続した気泡を有しインクを吸収する性質で、かつ、熱可塑性である材質であれば良く、例えば、ポリビニルアルコール、ポリウレタン、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエステル、塩化ビニル、塩化酢酸ビニル、塩化ビニリデン等が挙げられるが、これらに限定されるものではない。

【0011】上記熱可塑性樹脂の製造方法としては、ウレタン樹脂、例えばトルエンのようなウレタン樹脂を溶解する溶剤、および水を混合してシート状としたものを約80℃で2分間加熱し、ウレタン樹脂を溶解する溶剤を蒸発させ、次いで約130℃で2分間加熱して水を蒸発させて製造する方法や、ウレタン樹脂を、例えばDMF（ジメチルフォルムアミド）のようなウレタン樹脂を溶解する溶剤に溶解してシート状にした後、水の中に浸漬させてウレタン樹脂を溶解する溶剤のみを水に溶け出させたものを硬化させて製造する方法や、樹脂中に、水などの抽出液に可溶性物質、例えば、抽出液が水の場合には食塩、を混合して成型した後、抽出液に可溶性物質を取り除いて製造する方法などがある。どの製造方法を採用するかは、印版の材質や印版の連続気泡の気泡径等の条件を考慮して適宜選択すればよい。

【0012】本発明の製造方法に使用できる光透過性シ

ートとしては、ポリエステルフィルム、ポリプロピレンフィルム、トレーシングペーパー等の透明度が50％以上のものが挙げられるが、これらに限定されるものではない。

【0013】製版に使用する熱エネルギーとしては、サーマルヘッド、レーザー光線、加熱したワイヤードットおよび赤外線等によるものが利用できる。赤外線は、キセノンフラッシュランプ、フラッシュバルブ等を発生源とすることが好ましい。レーザー光線で製版する場合は、熱可塑性樹脂に光吸収材を添加することにより、レーザー光線の吸収感度を向上させることができる。また、サーマルヘッドで製版する場合、融着を防止するには、熱可塑性樹脂の製版面に、例えば、シリコン樹脂、フッ素樹脂、シリコンオイル、シリコンアクリル樹脂等をコーティングするか、または練り込むことが効果的である。

【0014】本発明の製造方法で使用する光吸収性の画像は、PPC複写機の黒トナー、熱転写プリンターの黒リボン、写真のネガ、黒マジックインク等により形成できる。

【0015】本発明の印版に使用できるインクは特に限定ではなく、水性インク、油性インク、溶剤系インク、エマルジョンインク、紫外線硬化インク、ホットメルトインク等、熱可塑性樹脂の連続気泡中に保持されるものであればよい。

【0016】本発明の印版もしくは本発明の方法により製造した印版に、目的に応じたインクを含浸し、製版した面を紙、フィルム、プラスチック、布、ガラス、金

紙、板等の被記録媒体に適当な圧力で印刷することにより鮮明な捺印が可能となる。例えば、本発明の印版を、インクを自動供給できるスタンプホルダーに取り付ければ、多数回使用できるスタンプとなり、また、印刷機のシリンダーに取り付ければ印刷機として使用できる。

【0017】本発明の印版の製造方法において、熱エネルギーがサーマルヘッド、レーザー光線または加熱したワイヤードットにより、印刷画像に対応したこれらの熱エネルギーを熱可塑性樹脂に直接加えると、上述した態様のごとく、熱可塑性樹脂の連続気泡の開口が部分的またはすべて熔融閉塞され、加熱されていない部分に対して凹部を形成する。したがって、熱によって変化しない熱可塑性樹脂の部分は凸状となり、これらの凸部と凹部とからなる画像を形成する。そして、印刷時には凸部からインクが出てくることで捺印が可能となる。

【0018】また、赤外線等の光エネルギーの場合には、熱可塑性樹脂の表面にPPC複写機の黒画像等による赤外線等の光吸収画像を形成した後、均等に赤外線等を照射すると、画像部分が発熱し、上述した態様のごとく、熱可塑性樹脂の連続気泡の開口が部分的またはすべて熔融閉塞され、加熱されていない部分に対して凹部を形成する。したがって、発熱によって変化しない熱可塑性樹脂の部分は凸状となり、これらの凸部と凹部とからなる画像を形成する。

【0019】

【実施例1】連続気泡を有する熱可塑性樹脂として厚さ1mmのウレタンに、サーマルヘッド（推定発熱温度400℃）で印刷画像のパターンを製版した。この製版面の裏側に、粘度5000CPSの油性インクを自動供給できるスタンプホルダーを取り付け、スタンプを作成した。

【0020】

【実施例2】連続気泡を有する熱可塑性樹脂として厚さ1mmのウレタンに、レーザー光線（推定発熱温度500℃）で印刷画像のパターンを製版した。この製版面の裏側に、粘度5000CPSの油性インクを自動供給できるスタンプホルダーを取り付け、スタンプを作成した。

【0021】

【実施例3】連続気泡を有する熱可塑性樹脂として厚さ1mmのウレタンに、加熱したワイヤードット（温度200℃）で印刷画像のパターンを製版した。この製版面の裏側に、粘度5000CPSの油性インクを自動供給できるスタンプホルダーを取り付け、スタンプを作成した。

【0022】

【実施例4】連続気泡を有する熱可塑性樹脂として厚さ1mmのウレタンの表面に、熱転写プリンターで黒リボンによる熱吸収性画像（ネガ像）を形成し、さらにキセノンフラッシュランプを照射して（温度200℃）印刷画像のパターンを製版した。この製版面の裏側に、粘度5000CPSの油性インクを自動供給できるスタンプホルダーを取り付け、スタンプを作成した。

【0023】

【実施例5】厚さ100μmのPPCコピー用ポリエステルOHPシートに印刷画像（ネガ像）を設けた後、この画像面と、連続気泡を有する熱可塑性樹脂として厚さ1mmのウレタンとを密着させた。これにキセノンフラッシュランプを照射して（温度200℃）印刷画像のパターンを製版した後、光透過性シートを除去した。この製版面の裏側に、粘度5000CPSの油性インクを自動供給できるスタンプホルダーを取り付け、スタンプを作成した。

【0024】上記実施例1～5で作成したスタンプを、日付印、住所印および受領印として使用し、各種捺印テストを実施した。その結果、スタンプインク台を使用しなくても、繰り返し鮮明な捺印を行なうことができた。

【0025】

【発明の効果】本発明の印版およびその製造方法によれば、従来の製版工程が大幅に短縮でき、鮮明で多数枚の印字が可能なスタンプや印刷版を、即座に低コストで作成することができる。また、本発明の光透過性シートを使用する印版の製造方法によれば、光透過性シートが薄いため、印刷画像を形成するのに特殊な機械を必要とせず、市販のワードプロセッサ等の汎用機械で印刷画像を作成することができ、したがって製版工程を、より低コストで、かつ、簡略化することができる。